

- الفليوت **مقسم إلى منطقتين** حيوان وليس حشرة
- الحشرة ١- له لا تحتوي على اجنحه - ٢ اتراج من الارجل
- ١- مقسمه إلى ٣ مناهطه **رأس - صدر - بطن**
- ٢- ذات تماثل جانبي أي عند شقها طوليا تكون متماثلات الجانب
- ٣- لها قرنين استشعار ٤- ٣ عوينات بسيطة
- ٥- زوج من العيون المركبه **تحتوي على آلز من ١٠٠٠ ودره عريه**
- ٦- بعضها مجنح والد خر غير مجنح
- ٧- تحتوي على غشاء باللوري يربط الحلقاات ببعضها
- الكشرات المجنحه** - تكون ثنائيه الاجنحه + د بوسا
- اتزان ويكون في الذباب**
- وبعضها تحتوي على **زوجان من الدجج**
- طرقه التنفس يكون عن طريقه الجليد - القصبات**
- الهوائيه عن طريقه تغور تنفسيه - الحياشيد**
- تحتوي على جهاز دوري علوي مفتوح**
- من ذوات الدم البارد: أي تتكيف مع الوسط بنفس وجه حرارته
- لها القدرة على تغير الجليد القديم بجليد افر حديث **عملية الانسلاخ**
- بها جهاز هضمي تأمل التكوين
- الذخراج يكون عن طريق انابيب ملبية
- ارضاع الرأس** - سفليه الوضع - **الصرصور - الجراد - النمل**
- اماميه الوضع** - **النمل**
- ظليه الوضع** "في حالة الراحة" حشرة المن

العوامل المؤثرة على انتشار الحشرات ؟

١- التكيف واهوارها على العيش في هذه اماكن

٢- القدرة الفائقة على التكاثر

٣- وسائل الدفاع المختلفة

٤- ان الحشرات تجد من جود اللات

- الحشرات الخبازة
- ١- حشرات مخرقة بالجواب : منها ما يفسد اجنوب المخرقة
 - ٢- حشرات مخرقة بالنبات : مثل النفاقودا في الضمام
 - ٣- حشرات مخرقة بالانسان : مثل الباعوض والبراغيث
 - ٤- حشرات مخرقة بالحيوانات مثل الحشرات القاتلة
- على بعض الحيوانات في المزرعة
- احزاء جسم الحشرة : رأس - صدر - بطن
- تحتوي الحشرة على ٣ ارجل من الارجل ٢ زوج من الاجنحة

موضوع الدرس: جدار الجسد - التاريخ: / /

الطبقة الخارجية لجسد الحشرة

وخصائص الجدار: ١- حماية الأجزاء الداخلية من

المؤثرات الخارجية

٢- الحفاظ على المحتوى المائي ومنع فقد الماء

٣- يهيئ مساحته اتصال بالعقدات ٤- تدعم الأجزاء

يتكون الجدار من: جليد - بشرة داخلية (قشرة) غشاء قاعدي

١- الجليد طبقة خفيفة غير فلورية تفرزها خلايا البشرة وتكون مرنة

عن بنائه تكونتها ثم تتصلب ويفصل بينها حفاش غشائية

يتكون الجليد من: ١- جليد سطحي ٢- جليد خارجي ٣- جليد داخلي

الجليد السطحي: هو عبارة عن طبقة رقيقة تحتوي على مادة

حبيبات مرتبطة بها الخارج إلى الداخل وهما:

١- طبقة اسمنتية ٢- طبقة شمعية ٣- طبقة البولي فينيل

٤- طبقة الكيتوكلين وكليةتها ما يليه تكوين الجدار الجديد للحي

النشاء عليه امر صلاح

الجليد الخارجي: احلب طبقة من حبيبات الجليد وهما عبارة

عن طبقة كيتونية مختلفة بمحتوى التكتل وفقدت بها التصليب

الجليد الداخلي: اسمك طبقة من حبيبات الجليد وتترسب

بها بعض المواد التي تزيد من جلايته ويخترقها

أحد من القنوات النقيية تمتد بين خلايا البشرة

حقيقة البشرية :- هي حقيقة تقع أسفل الجليد وتتكون
من حقيقة من الخلايا الطلائية وتحتوى على خلايا عذية
وكيفيتها :- ١- افراز سائل الانسلاخ

٢- تساعد على افراز الجليد ٣- تساعد على التئام الجروح

٤- تمنع دخول هضم الجليد القديم

الغشاء القاعدي :- غشاء رقيق غير خلوي ترتكز
عليه البشرية الداخلية

عملية الانسلاخ ؟ مهم جدا جدا

هي عملية استبدال الجليد القديم بجليد اخر حديث
لزيادة عملية النمو

خطوات عملية الانسلاخ ؟

١- تمتنع الحشرة عند الغداء لفترة معينة

٢- تقود خلايا الفخ بافراز هرمون الفخ ويحل على

تنبية خلايا البشر إلى سحب زوائد الجليد

٣- ينبت هرمون الفخ اعداد الهضمية بافراز هرمون الانسلاخ

الذي يشجع خلايا البشرة الافراز سائل الانسلاخ ليتمتع الفراغ
بين الجليد والبشرة

٤- تغرز خلايا البشرة الجليد الجديد مع مروره فترة

زمنية معينة مع التخلص من الجليد القديم

علل ١- أهمية الأسلحة لشركات الجيوش الكيميائية؟

تخيف بعض المواد الكيميائية وتقود بالرش على الحشرات في الهواء العير يافعه تعمل على تشييط وترعات الموحودة في سائل الأسلحة وبالتالي يعلم على هضم الكيوكاتين فلا تحدث أسلحة الحشرة فلا تنقل دوره أحياءه . **التلوين**

قوائد للعالم :- تميز أنواع الحشرات المختلفة لكي يسلك واستها

قوائد التلوين للحشرة تفهرا - الاختباء من الأعداء التعرف على الشعة الجندی لأفراد النوع الواحد **الألوان**

١. كيميائية : تعتمد على وجود صبغات كيميائية وتعمل على امتصاص بعض الألوان وتخلص الأخرى

٢. طبيعية : ترجع إلى انعكاس الضوء أو تداخل الضوء أو تشتت الضوء في شتى الاتجاهات

٣. مقلدة : تنشأ نتيجة وجود طبقات من الصبغات الكيميائية بالإضافة إلى وجود انعكاس طبيعي للضوء

قوائد الجليد : منها متحرك ولا بدى ثابتة

متحركة : لها غشاء مرن يمكنها التحرك بحرية

ثابتة : ليس

زوائد الحشرات :- شعيرات - أشواك - مهامير - حراشيف
 ثابته :- قمل الكتب - حشرة قشرية - ابي دقيقه
 في رتبته عشائريه - لاجئيه - قطاف الة الشبك على ثل العسل
 التبدل

١- حشرات عدويه التبدل : اي تضع البيض ثم حشره كامله
 ٢- كامليه التبدل تضع بيضه ثم يرقاته ثم
 تحول لطور سائل طور العذراء ثم إلى حشره كامله
 مثل : النمل - النحل - الذباب - الخنافس
 ٣- حشرات ناقصه التبدل : تضع بيضه ثم حوريه
 بعد عدة انسلخات تحول إلى حشره كامله
 الصراخير - الجراد

الفرق بين الكيتو كليل و الكيتو كليلين ؟
 الكيتو كليل :- جدار الجسم
 الكيتو كليلين :- مادة تفرز لتتصاق على جدار الجسم الجديد
 الالوان المختلفه :- خليط من الصبغات التي يملكها مع
 خليط من الالوان الطبيعيه مثل خليط اللون الاصفر
 مع اللون الازرق الذي ينتج عنه اللون الاخضر الزهردي
 حيث توجد الالوان المختلفه في أغلب الحشرات

قرون الاستشعار تحتوي كل حشرة على زوج من قرون
الاستشعار وتختلف أنواعها من حشرة إلى أخرى
تحتوي الحشرة على زوج من العيون المركبة والتي تعمل
على د راسه حركة الاجسام

تحتوي على زوج عيون بسيطة والتي تعين الضوء من الضلال
تحتوي الحشرة على ٦ حركات في المرحلة الجنينية و ١١
حركة في المرحلة البالغة وحيث

اجزاء الفم لها مكن الظهوره وتستخدم في تصيف
الحشرات حيث تعد حركات الفم في الفكاهة على
اجزاء الفم ولوعيته ولطيه لتحريك الجيد المناسب
تركيب قرون الاستشعار ١-

١- الـاهل :- عبارة عن عقلة تعمل برأس الحشرة مباشرة
وتحمل على المحور

٢- العزق :- هي العقلة التي تلي الـاهل وتحتوي على عضو
جولسون

٣- الشعراخ :- اخر عقلة في قرون الاستشعار والتي تلي
العزق

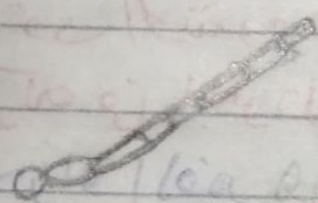
وظائف قرون الاستشعار :-

١- الاحساس واستقبال جميع المواد الكيميائية

٢- تساعد في عملية التكاثر ٣- الاتصال والتفاهم
بين الافراد مثل البراغيت والكولومبول

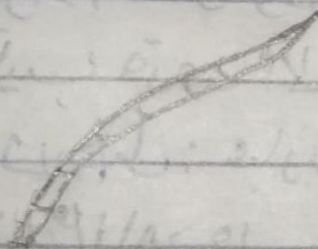
- ٤- بعض الحشرات من جنس **الهيدروفيلس** تحتوي قرون الاستشعار على اسنان تساعد في تقطيع الفريسة
- ٥- يستخدم قرن الاستشعار كهيئة تقسيمية
- ٦- يستخدم في بعض الحنافس المائية كجزء الهواء الجوي كمثل الحلقه الصدرية الاولى

توربات **النمل** قرون الاستشعار ٢

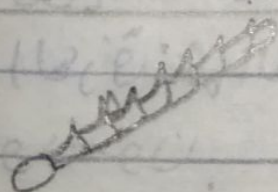


- ١- خيطي: يمتاز بطول مسوحيه
- وتمايزه في اجسام العقل **النمل**، **الجراد**

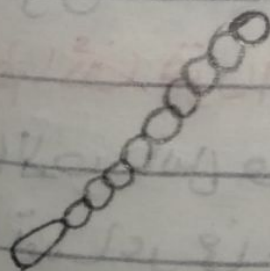
- ٢- شعري: يمتاز بطول مسوحيه مع
- كثير العقل كلما اتجهنا نحو الطرف
- مثل الشعرة **الحمر صورا**

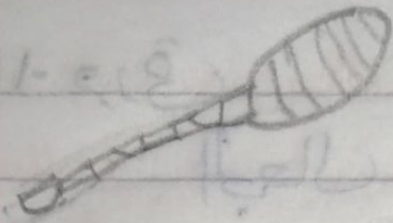


- ٣- منشاري: تاخذ العقل الشكل
- المثلثي وتصبح كمنشار **فرقع لوز**



- ٤- قلادي: سبحي "معدني" تمتاز
- العقد بكونها تأخذ شكل
- واحد مثل المشبه او القلادة
- الفيل الايبين**

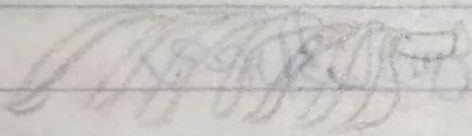




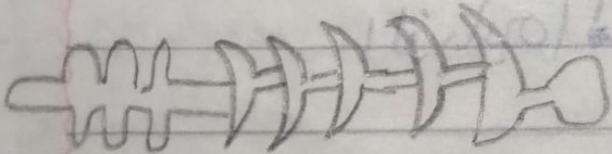
٥. هو كاني ابي دقيق



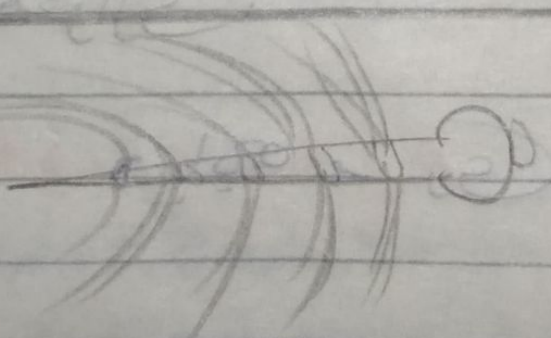
٦. رأسى يقرب بأن عقده
الطرفية تتخذ بشكل
ملحوظ الخناقس



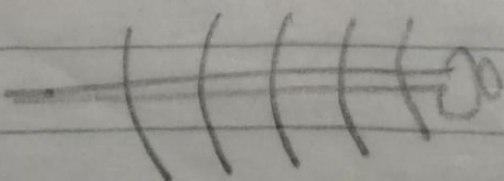
٧. مشكل بسيط
بعض الخناقس



٨. مشكل مضاعف
دكتور ديان الكريم



٩. ريشي مضاعف
اناث العوض



١٠. ريشي بسيط

دكتور العوض

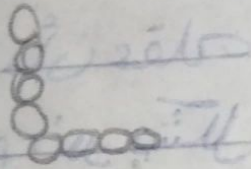
١١- ورقى

البحال



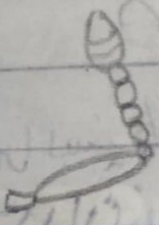
١٢- ورقى

الحل



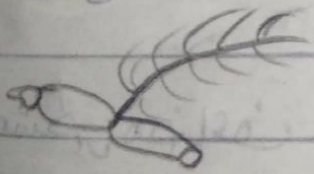
١٣- ورقى

بعضنا كفا منس



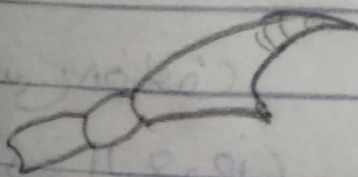
١٤- إرسق

الذبابه المنزليه



١٥- المخرأزى

ذبابه مرقى



يتكون من: معى امباس، بلعوم - المريء - الحوصلة - القارضة
 معى وسطي: - المعدة - الاثنا عشر - الاثنا عشر - الاثنا عشر - الاثنا عشر
 معى الخلف: - الامعاء الدقيقة - الامعاء الغليظة - المستقيم - الشرج
 ما وظيفته كذا من: المعى الوسطى غير صلبة بصفحة كيميائية
 الحوصلة: مخزن مؤقت للجهاد - تساعد في عملية
 الانسلاخ عن طريق الامتلاء بالهواء - تخزين و هضم الرقيق في النمل
 القارضة: تساعد في عملية الهضم لاحتوائها على اسنان كيميائية
 التقاط جوب اللقاع من الرقيق في بعض الحشرات مثل النحل
 المعى الوسطى: عبارة عن زوائد اولية الهضم والامتصاص
 زوائد اعوراية: في قاعدة سطح الامتصاص و افراز غشاء حول
 المغزى كحمايته من التلوث
 اثنا عشر ملبيجي: عملية الافراج والتخلص من الفضلات
 المستقيم: يحمل فضلات شرجية من ٨: ٩ ويعمل على تنظيم
 الماء والإملاح في جسم الحشرة ويساعد في الحركة والدفع
 في بعض الحشرات يساعد على العمود والسيارة
 يساعد في عملية التنفس في حشرة حورية الرمال
 المعى: - يلتحم المعى الخلف مع المعى الوسطى عند طرفه الحسي
 الامام للمعى الوسطى وينشأ عنده تسلسل غرقة الترشح
 عن طريق الفتحة الدسجوزي